**Pengembangan Web**

11 Mei 2025 - Pertemuan Minggu 1

# **Pengenalan HTML, CSS, dan GitHub**

## **Materi**

**HTML** dan **CSS** merupakan teknologi dasar dalam pengembangan antarmuka web. Keduanya menjadi elemen penting dalam kategori *Pengembangan Perangkat Lunak* pada kompetisi Gemastik, di mana peserta dituntut untuk membangun aplikasi dengan tampilan menarik, terstruktur, dan responsif.

Pada minggu ini, peserta akan mempelajari struktur halaman web menggunakan **HTML**, dasar styling dengan **CSS**, serta pengelolaan proyek menggunakan **Git** dan **GitHub** sebagai version control modern.

Fokus utama materi meliputi:

* **Struktur HTML Dasar** : Tag dasar seperti <html>, <head>, <body>, <h1>, <p>, <a>, dan <img> untuk menyusun konten halaman.
* **CSS Dasar** : Styling elemen dengan properti seperti color, margin, padding, dan font-size menggunakan inline, internal, dan eksternal CSS.
* **Selektor CSS** : Penggunaan selektor elemen, class (.class), dan ID (#id) untuk kontrol gaya terperinci.
* **Git & GitHub** : Dasar penggunaan git init, add, commit, dan push, serta cara membuat repository online untuk berbagi proyek.

#### **Tabel Ringkasan Konsep**

| **Konsep** | **Contoh Kode** | **Penjelasan** |
| --- | --- | --- |
| Struktur HTML | <!DOCTYPE html>  <html>  <body>  </body>  </html> | Setiap halaman web dimulai dengan <!DOCTYPE html> dan tag <html>. <body> berisi konten. |
| Tag HTML | <h1>Judul</h1><p>Teks</p> | Tag seperti <h1> (heading) dan <p> (paragraf) mendefinisikan struktur konten. |
| Atribut HTML | <a href="https://example.com"> | Menambahkan informasi tambahan pada tag, seperti tautan URL pada elemen anchor (<a>). Atribut ditulis dalam tanda kutip. |
| Semantic HTML | <body>  <header></header>  <main></main>  <footer></footer>  </body> | Tag yang memiliki makna khusus, membantu mesin pencari dan pembaca layar memahami struktur halaman. |
| Menambahkan Image | <img src="gambar.jpg" alt="Deskripsi"> | Tag <img> digunakan untuk menyisipkan gambar, dengan src untuk lokasi file dan alt untuk teks alternatif jika gambar gagal dimuat. |
| Komentar HTML | <!-- Ini komentar --> | Komentar tidak ditampilkan di halaman, berguna untuk catatan atau menonaktifkan kode sementara. |
| Selector CSS | h1 { color: blue; } | Menentukan elemen mana yang akan diberi gaya berdasarkan tag, class, atau ID. Properti seperti color mengubah tampilan. |
| Box Model | p { margin: 10px; padding: 5px; border: 1px solid black; } | Setiap elemen dianggap kotak dengan margin (jarak luar), padding (jarak dalam), dan border (tepi). |
| Flexbox | .container { display: flex; justify-content: center; } | Sistem tata letak satu dimensi untuk mengatur elemen dalam baris atau kolom dengan kontrol alignment yang mudah |
| CSS Class | <p class="highlight">Text</p>  CSS:  .highlight { background: yellow; } | Class memungkinkan penerapan gaya yang sama pada beberapa elemen dengan menargetkan nama class (diawali tanda titik .). |
| CSS ID | id="unique">Konten</div>  css:  #unique { font-size: 20px; } | ID adalah pengenal unik untuk satu elemen saja (diawali tanda pagar #), sering digunakan untuk styling spesifik. |
| Inline CSS | <p style="color: red;">Teks Merah</p> | Gaya CSS ditulis langsung dalam atribut style pada tag HTML, cocok untuk perubahan cepat pada elemen tertentu. |
| Internal CSS | <head>  <style>p { color: green; }</style>  </head>  <body>  <p>Teks Hijau</p>  </body> | Gaya CSS ditulis di dalam tag <style> di bagian <head>, berlaku untuk seluruh halaman tanpa file terpisah. |
| External CSS | <head>  <link rel="stylesheet" href="style.css">  </head>  <body>  <p>Teks Biru</p>  </body>  CSS:  p { color: blue; } | Gaya CSS disimpan di file terpisah (misalnya, style.css) dan dihubungkan dengan <link>, ideal untuk proyek besar. |
| Komentar CSS | /\* Ini komentar CSS \*/ | Digunakan untuk menjelaskan gaya atau menonaktifkan aturan tertentu tanpa menghapusnya. |
| Git Init | git init | Membuat repositori Git baru di folder lokal, memulai pelacakan versi untuk proyek. |
| Git Add | git add index.html | Menambahkan file tertentu ke staging area untuk dipersiapkan sebelum commit. |
| Git Commit | git commit -m "Initial commit" | Menyimpan perubahan yang sudah di-staged ke repositori lokal dengan pesan yang mendeskripsikan perubahan. |
| Git Push | git push origin main | Mengunggah commit dari repositori lokal ke repositori remote (GitHub) di branch main. |
| Git Clone | git clone https://github.com/user/repo.git | Mengunduh salinan lengkap repositori dari GitHub ke komputer lokal untuk mulai bekerja. |

## **Latihan**

**Tujuan:** Membuat halaman web multi-section dengan tata letak flexbox dan pengelolaan GitHub yang lebih kompleks, memanfaatkan pemahaman dasar peserta tentang HTML dan CSS.

#### **Tabel Langkah-Langkah Latihan**

| **Langkah** | **Instruksi** |
| --- | --- |
| 1 | Buat index.html dengan struktur semantic (<header>, <main>, <footer>). Tambahkan <h1> di header dan <p> di main. |
| 2 | Sisipkan gambar ilustrasi di <main> menggunakan <img> dengan atribut src dan alt , serta batasi lebarnya menggunakan inline CSS. |
| 3 | Buat file style.css dan gunakan flexbox untuk menata <header>, <main>, dan <footer> secara vertikal dengan jarak antar elemen (gap: 20px;).    Menambahkan link pada <head> html, agar terhubung dengan file css |
| 4 | Tambahkan internal CSS di <head> untuk memberi warna latar berbeda pada <header> (contoh: background-color: #333; color: white;). |
| 5 | Tambahkan background-image pada .container di file style.css untuk memberikan tampilan visual yang lebih menarik. |
| 6 | Inisialisasi repositori Git, buat dua commit terpisah: satu untuk HTML ("Add HTML structure") dan satu untuk CSS ("Add flexbox styling"), lalu push ke GitHub.  Buat Repository GitHub baru di [GitHub](https://github.com/)    Setelah repository GitHub di buat, buka *terminal* pada vscode dan jalankan perintah Git seperti pada gambar dibawah. Berikut adalah urutan perintah Git:   1. Git init 2. Git add “nama file” 3. Git commit -m “pesan commit” 4. Git branch - m main 5. Git remote add “link *repository* yang telah dibuat” 6. Git push - u origin main |
| 7 | Tampilan hasil Output Terminal. |
| 8 | Hasil Tampilan |

## **Challenge**

#### **Challenge 1**: Halaman "Profil Kreatif"

**Tujuan :**  Menguji pemahaman HTML, CSS, dan Git dalam membuat halaman profil yang kreatif.

#### **Deskripsi** : Buat halaman HTML/CSS dengan tema "Profil Kreatif". Gunakan tags semantic HTML, tambahkan elemen visual seperti gambar atau ikon, serta sedikit animasi sederhana menggunakan CSS. Upload file ke GitHub dan bagikan link repositori Anda.

#### 

#### **Tabel Langkah-Langkah Challenge**

| **Langkah** | **Instruksi** |
| --- | --- |
| 1 | Buat file index.html dengan struktur semantic (<header>,<main>,<footer>). |
| 2 | Tambahkan gambar profil atau ikon menggunakan <img> dengan atribut src dan alt. |
| 3 | Tambahkan animasi sederhana, misalnya efek hover pada tombol atau teks. |
| 4 | Buat file style.css untuk styling halaman, termasuk warna latar, font, dan spacing. |
| 5 | Tambahkan background-image pada style css container |
| 6 | Upload proyek ke GitHub dan bagikan link repository Anda sebagai bukti penyelesaian modul minggu ini. |
| 6 | Contoh hasil pengerjaan |

#### 

#### **Challenge 2**: Halaman "Kartu Nama Digital"

**Tujuan :** Menguji kemampuan styling dengan CSS dan kreativitas dalam desain.

#### **Deskripsi** : Buat halaman "Kartu Nama Digital" yang mencakup nama, deskripsi singkat, kontak, dan gambar/ikon. Gunakan flexbox untuk layout, tambahkan efek hover pada elemen tertentu, dan buat tampilan yang menarik tetapi tetap profesional. Upload hasil akhir ke GitHub dan bagikan link repository.

#### 

#### **Tabel Langkah-Langkah Challenge**

| **Langkah** | **Instruksi** |
| --- | --- |
| 1 | Gunakan flexbox untuk membuat layout kartu nama yang terpusat di tengah halaman. |
| 2 | Tambahkan gambar atau ikon sebagai elemen visual utama. |
| 3 | Tambahkan efek hover pada elemen, misalnya mengubah warna teks atau memperbesar gambar. |
| 5 | Atur warna, font, dan spacing agar lebih menarik. |
| 6 | Upload hasil akhir ke GitHub dan bagikan link repository sebagai bukti penyelesaian modul minggu ini. |
| 7 | Contoh hasil pengerjaan |